

☐ Include in patent order

MicroPatent® Worldwide PatSearch: Record 1 of 1

[no drawing available]

Family Lookup



JP63190679

APPARATUS FOR APPLYING COATING MATERIAL
MITSUBISHI ELECTRIC CORP

Inventor(s): ;MAMETANI TOMOHARU

Application No. 62020728 , Filed 19870130 , Published 19880808

Abstract:

PURPOSE: To remove the coating material of the orientation flat part of a thin plate and to eliminate the generation of paint mist, by providing a cover body to the peripheral part of the thin plate such as a wafer and emitting the solvent of the coating material from said cover body.

CONSTITUTION: A resist is uniformly applied to a wafer 1. Next, the pre- alignment of the wafer 1 is performed and an orientation flat part is matched with the shape of a wafer cover 2 to be engaged with the wafer cover 2. Subsequently, a small amount of a resist solvent is emitted for several sec from a resist solvent emitting means 5 while the wafer 1 is rotated. The emission of the solvent is stopped while the wafer 1 is rotated and the rotational speed of the wafer 1 is further increased to dry the resist solvent. As a result, the coating material of the periphery of the wafer can be removed inclusive of the orientation flat part and a coating apparatus showing high yield is obtained.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

Int'l Class: B05C01108 G03F00716 H01L02130

MicroPatent Reference Number: 000234836

COPYRIGHT: (C) JPO



For further information, please contact:
Technical Support | Billing | Sales | General Information

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-190679

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月8日

B 05 C 11/08
G 03 F 7/16
H 01 L 21/30

3 6 1

6804-4F
6906-2H
C-7376-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 塗布材料の塗布装置

⑯ 特 願 昭62-20728

⑰ 出 願 昭62(1987)1月30日

⑱ 発 明 者 豆 谷 智 治 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

塗布材料の塗布装置

2. 特許請求の範囲

被塗布物体に塗布材料を塗布するための装置であって、被塗布物体を保持して回転させる手段と、前記保持回転手段に保持された被塗布物体に塗布材料を供給する手段と、前記保持回転手段に保持された被塗布物体の周辺部を被覆する手段と、前記被覆手段に設けられ、前記保持回転手段に保持された被塗布物体の周辺に塗布材料溶剤を供給する手段とからなる塗布材料の塗布装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明は、塗布材料の塗布装置に関するもので、特に半導体装置の製造等に際して行なわれる写真製版に用いられる塗布材料の塗布装置に関するものである。

[従来の技術]

第4図は半導体装置の製造等に際して行なわれ

る写真製版に用いられるレジストを塗布するための従来のレジスト塗布装置のカップ部分を示す断面図であり、図において1はウエハ、3は前記ウエハ1を回転させるために固定するチャック、4はカップ、5はレジスト溶剤吐出手段、6はレジスト吐出ノズルである。

次に動作について説明する。チャック3上に、吸着されたウエハ1上にレジスト吐出ノズル6よりレジストを滴下し、チャック3を回転させレジストを基板上に均一に塗布する。次にチャック3を回転させながらレジスト溶剤吐出手段5よりレジスト溶剤を吐出し、ウエハ周辺および露面のレジストを除去する。

[発明が解決しようとする問題点]

従来のレジスト塗布装置は以上のように構成されているので、ウエハ周辺部のレジストは除去できるがオリフラ部のレジストが除去されず、汚損の原因となる。またレジスト溶剤吐出手段からのミストの発生が大きいなどの問題点があった。

この発明は上記のような従来の問題点を解消す

るためになされたもので基板オリフラ部分の塗布材料も除去することが可能で、しかも塗布材料の溶剤によるミストの発生を少なくすることのできる塗布材料の塗布装置を得ることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この発明にかかる塗布材料の塗布装置は、薄板周辺部に被覆体を備え、その被覆体から塗布材料溶剤を吐出する機能を加えたものである。

〔作用〕

この発明における塗布材料の塗布装置は、薄板周辺部に塗布材料溶剤吐出手段付被覆体を備えているので、塗布材料溶剤が被覆体から薄板周辺部に吐出され、薄板周辺および裏面、オリフラ部の塗布材料を除去することが可能である。

〔発明の実施例〕

第1図はこの発明の一実施例を示す上面図であり、第2図はこの発明の一実施例を示す断面図であり、第3図は第2図のA部を拡大した断面図である。図中1、3、4、5、6は、第4図に示す従来のものと同様のものであり説明は省略する。

オリフラ部も含めて薄板周辺の塗布材料を除去することが可能で、歩留りの高いものが得られる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す上面図であり、第2図はこの発明の一実施例を示す断面図であり、第3図は第2図のA部を拡大した断面図であり、第4図は従来の装置を示す断面図である。

1はウエハ、2はウエハカバー、3はチャック、4はカップ、5はレジスト溶剤吐出手段、6はレジスト吐出ノズルである。

なお図中、同一符号は同一または相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

第1図において2はウエハカバーであり、5はレジスト溶剤吐出手段である。

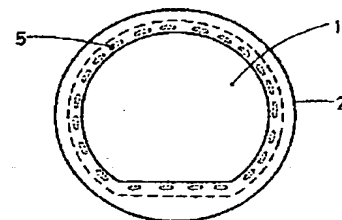
次に動作について説明する。従来の装置と同様にして、ウエハ1上にレジストを均一に塗布する。次に基板のブリアライメントを行ないウエハカバー2形状に合うようオリフラを合わせてウエハカバー2にはめる。次にウエハ1を回転させながらレジスト溶剤をレジスト溶剤吐出手段5より数秒間少量吐出する。次に回転させたままレジスト溶剤の吐出を止め、その後回転速度を上げレジスト溶剤を乾燥させる。

この発明は前記一実施例にのみ限られるものではなく、たとえばウエハカバーをマスクカバーに変更することによりマスク製造に使用する塗布装置にも適用できる。

〔発明の効果〕

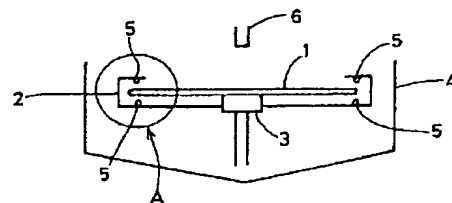
以上のように、この発明によれば、ウエハのような薄板の周辺部にウエハカバー、マスクカバーのような被覆体を設置し、そこからレジストのような塗布材料溶剤を吐出するように構成したので、

第1図



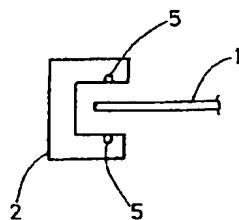
1: ウエハ 2: ウエハカバー 5: レジスト溶剤吐出手段

第2図



3: チャック 4: カップ 6: レジスト吐出ノズル

第 3 圖



第 4 圖

